ハードとソフト

帝京大学医学部薬理学　中木敏夫

新型の自動車を購入したとします。動かし方が分からなければ取扱説明書を見なければなりません。その説明書を読んで理解して初めて自動車は有益な道具になりうるのです。そうでなければただの鉄の塊にすぎません。ただ、最近は自動車の基本的技術は大きく変わっていないので、取扱説明書を読まなくても運転できてしまうかもしれません。しかし、広大な私有地の中で運転するならともかく、一般の公道で運転する場合には規則を守らなければならないので、ルール（道路交通法）を知らなければなりません。つまり、自動車というハードウエアが有益な道具となるためには、取扱説明書や交通規則といったソフトウエアが不可欠です。ソフトウエアを無視した場合、この自動車がらみの事故はどのように起こるかを考えてみますと、エンジンのかけ方が分からない人は事故を起こしません。なぜなら自動車は動かないからです。事故を起こすのは、自動車の動かし方を何となく知っているが、ルールについては全く知らない、あるいは守らないと言う人でしょう。

つぎに、新型の MD プレーヤーを考えてみましょう。この場合は動かし方が分からない場合は、単に小さな置物が部屋に転がるだけで、事故にはつながりません。しかし、自動車とは異なり、サイズも小さく、操作も複雑ではないので、試行錯誤しているうちになんとなく動かすことができてしまいます。MD プレーヤーの場合は取扱説明書というソフトウエアがなくても何となく機能してしまうということになります。もちろん、その性能を最大限に発揮するには説明書をよく読まなければならないことは言うまでもありません。

さて、薬はどうでしょうか。くすりは自動車に比べればサイズはずいぶんと小さく、簡単に思えてしまうところに大きな落とし穴があります。小さな薬の一錠の中には、化学や医学などの知識がぎっしり詰まっているわけで、テクノロジーの結晶ともいえるハードウエアだと思います。小さな一粒がハードウエアと認識できないところに大きな問題があると思います。中途半端にしか知らなくても、対象が小さく、簡単に思えてしまうところに恐ろしいものがあります。このような薬の性能を最大限に引き出し、また安全に使用するためにはソフトウエアが欠かせないのです。薬のソフトウエアの代表的なものが添付文書です。薬によっては法律で規制されているものもありますので、法律もソフトウエアとなります。薬をとにかく投与すればよいという考え方がいかに危険である

か、自動車の例を挙げましたが、よく分かるのではないかと思います。
ハードウエアとソフトウエアのはっきりとした考え方はコンピュータの出現によって一般化したと思いますが、実はコンピュータが誕生する以前からほとんどすべての分野の製品について適応できる重要な概念であったわけです。自動車の例を挙げるまでもなく文明の利器は使用法を誤れば凶器になるのが常です。薬も例外ではありません。しかし、ことさら危険性を強調することも感心できません。いかに安全に使用して、その性能を引き出すかが大切なことと思います。その鍵はソフトウエアの利用にかかっています。
今では、ほとんどの薬の添付文書がインターネットで閲覧できるようになりました。厚生省の次のサイト(http://www.pharmasys.gr.jp/)にアクセスすれば誰でも無料で閲覧できます。